

PLANETA DeAGOSTINI



Volumen 7 - Fascículo 62

ISBN Obra completa: 84-395-2298-3
ISBN Fascículos: 84-395-2299-1
Depósito Legal: B-1.027/1993

Fotocomposición: PACMER, Barcelona
Fotomecánica: FIMAR, Barcelona
Impresión: CAYFOSA, Santa Perpètua de Moguda (Barcelona)

Impreso en España - Printed in Spain - Junio 1994

El editor garantiza la publicación de todos los elementos que componen la obra.

Pida a su proveedor que le reserve un ejemplar de **DINOSAURIOS.** Adquiriéndolo todas las semanas en el mismo punto de venta facilitará la distribución y obtendrá un mejor servicio.

El editor se reserva el derecho de modificar el precio de venta de los componentes de la colección en el transcurso de la misma, si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

Composición de los volúmenes de DINOSAURIOS

Volumen 1: Fascículos 1 al 10
Volumen 2: Fascículos 11 al 20
Volumen 3: Fascículos 21 al 30
Volumen 4: Fascículos 31 al 41
Volumen 5: Fascículos 42 al 52
Volumen 6: Fascículos 53 al 61
Volumen 7: Fascículos 62 al 70
Volumen 8: Fascículos 71 al 78

Con este fascículo se han puesto a la venta las tapas correspondientes al sexto volumen.

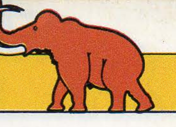
El juego de tapas va acompañado de un sobre con los transferibles, numerados del 1 al 8, correspondientes a los volúmenes de la obra: esto le permitirá marcar el lomo de cada uno de los volúmenes a medida que aumente su colección.

INSTRUCCIONES PARA LA ENCUADERNACION DE ESTE VOLUMEN
Este volumen está compuesto por los fascículos 53 al 61

No olvide que antes de colocar los fascículos en las tapas intercambiables, debe usted estampar el número en el lomo de las mismas;

1. Desprenda la hojita de protección y aplique el transferible en el lomo de la cubierta, haciendo coincidir los ángulos de referencia con los del recuadro del lomo.
2. Con un bolígrafo o un objeto de punta roma repase varias veces el número, presionando como si quisiera borrarlo por completo.
3. Retire con cuidado y comprobará que el número ya está impreso en la cubierta. Cúbralo con la hojita de protección y repita la operación anterior con un objeto liso y redondeado, a fin de asegurar una perfecta adherencia.

Cada sobre de transferibles contiene una serie completa de números del 1 al 8, para fijar a los lomos de los volúmenes. Ya que en cada tomo sólo aplicará el número correspondiente, puede utilizar los restantes para hacer una prueba preliminar.



DIPROTODON

El amable y lento uombat gigante, el *Diprotodon* fue uno de los mayores mamíferos marsupiales que han existido.

De la longitud de un rinoceronte, el *Diprotodon* era un animal rechoncho y de movimientos lentos. Era muy distinto de los pequeños uombats peludos que viven hoy en Australia. En épocas prehistóricas, los marsupiales (mamíferos con bolsa) estaban más extendidos que hoy, pero en ningún lugar tuvieron tanto éxito como en Australia.

TIERRA DE GIGANTES

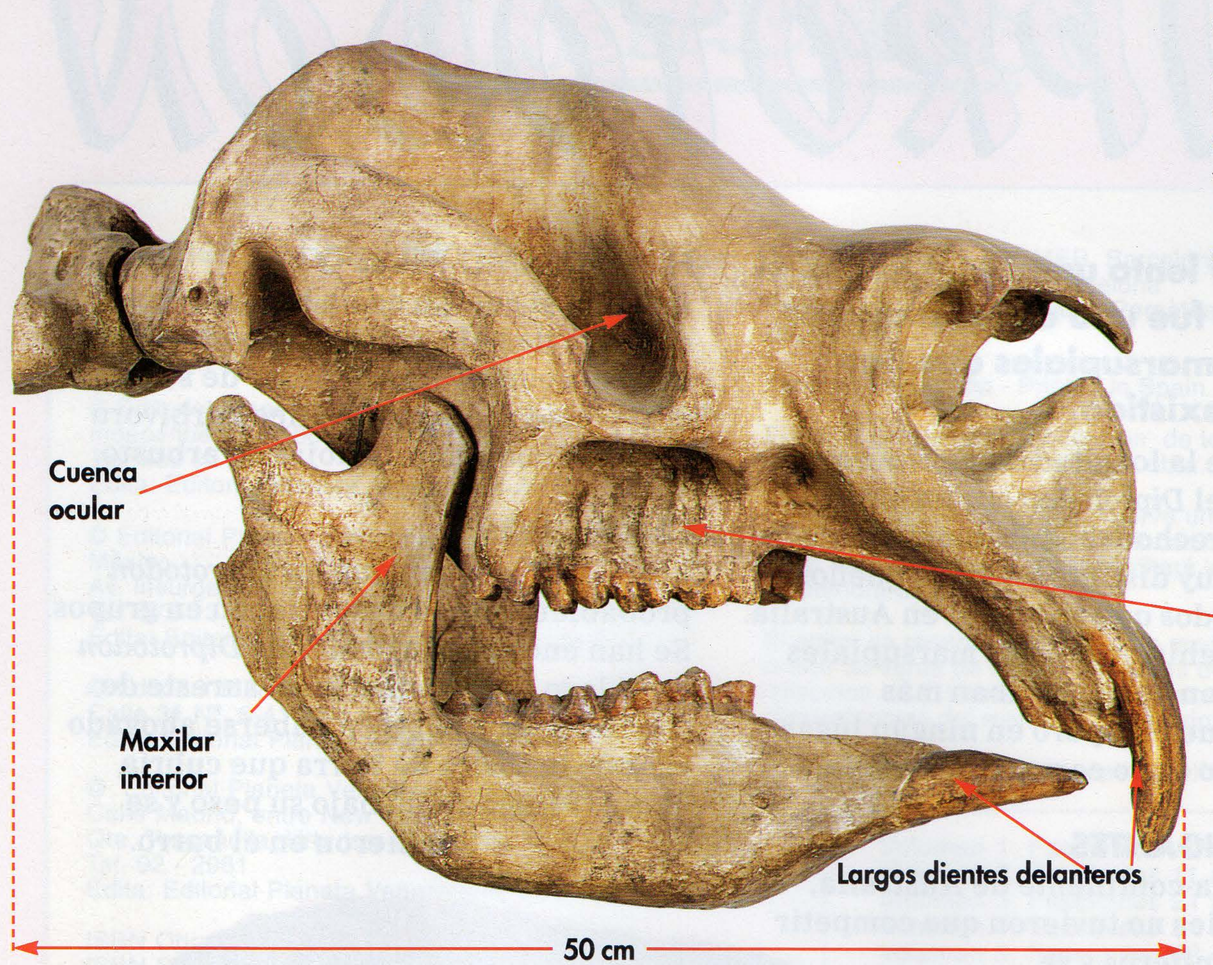
En la gran isla-continente de Australia, los marsupiales no tuvieron que competir con otros mamíferos y se impusieron. El herbívoro *Diprotodon* vivió en la misma época que otros grandes marsupiales, como el canguro gigante *Sthenurus*.

HIPOPÓTAMO PELUDO

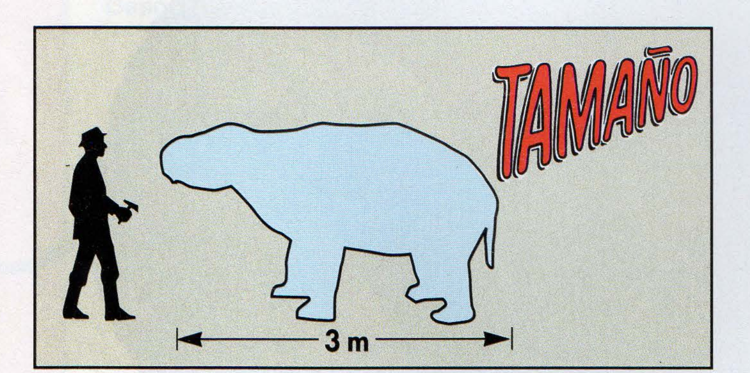
Imagina el cuerpo de un hipopótamo cubierto de pelo, con una cabeza enorme y una cola corta y fina. A pesar de su tamaño, el *Diprotodon* era un pacífico herbívoro que se alimentaba de hojas de arbusto.

ENGULLIDOS

Los expertos creen que los *Diprotodon* probablemente se desplazaban en grupos. Se han encontrado fósiles de *Diprotodon* en el lago Callabonna, en el sureste de Australia, que parecen haberse ahogado cuando la costra de tierra que cubría el lago reseco cedió bajo su peso y se hundieron en el barro.



Cráneo de un *Diprotodon*, el mayor marsupial conocido, que vivió hace unos 10.000 años en Australia.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Diprotodon*
- **SIGNIFICADO:** «Dos primeros dientes»
- **GRUPO:** Mamíferos
- **DIMENSIONES:** 3 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 10.000 años, en la época del Pleistoceno, en Australia

DIENTES MUY ÚTILES

El *Diprotodon* estaba bien adaptado a una dieta vegetariana. Sus largos dientes delanteros sobresalían como cinceles y eran ideales para recortar hojas y cavar en la tierra para arrancar plantas. Al fondo de sus mandíbulas, el *Diprotodon* tenía anchos dientes, con los que trituraba los brotes duros hasta convertirlos en una pasta digerible.

PEINE DE GARRAS

Las cuatro gruesas patas del *Diprotodon* eran muy musculosas; tenían las plantas anchas y robustas, con garras en los dedos, que el *Diprotodon* usaba para asearse, «peinándose» el pelo con ellas.



EL *DIPROTODON* DESAPARECE

El *Diprotodon* no era un atleta nato y no contaba con la velocidad para sobrevivir. Era un blanco fácil para las flechas con punta de hueso de los hombres prehistóricos. Algunos expertos creen que ésta es la principal razón de que se extinguieran los animales como el *Diprotodon*. Otros científicos creen que los cambios climáticos condujeron a su desaparición.

El uombat actual tiene una cabeza de forma similar

El *Diprotodon* probablemente peinaba su pelaje y el de sus crías con las garras de sus anchas patas.

PROCOMPSOGNATHUS

El *Procompsognathus* cazaba veloces mamíferos, pequeños lagartos e insectos voladores.



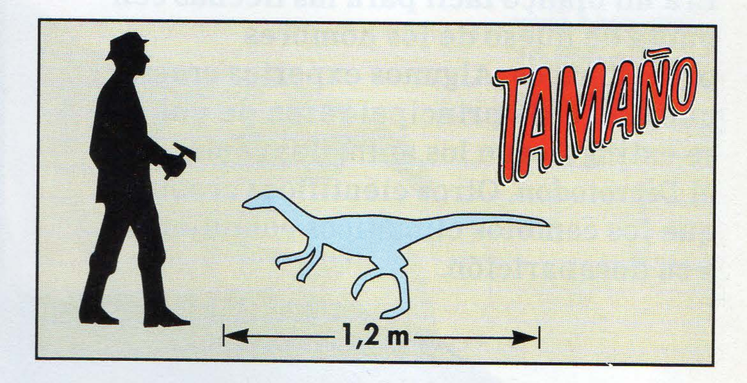
Este minúsculo depredador tenía agudos sentidos y buenos reflejos. A la vista de un lagarto o un pequeño mamífero, el *Procompsognathus* entraba en acción, corriendo con la cabeza extendida hacia delante y la cola tiesa. Probablemente cazaba en pequeñas manadas, en las secas llanuras de Alemania, durante el Triásico.

GRÁCIL, PERO MORTAL

Cuando atrapaba a una presa, para el *Procompsognathus* era muy importante sujetarla bien con los cinco pequeños dedos de sus patas delanteras, para poder desgarrar la carne con sus puntiagudos dientes curvos.

OJOS GRANDES

Un dinosaurio del tamaño del *Procompsognathus* tenía que estar alerta incluso cuando comía. Aunque su cabeza cabría en la palma de tu mano, tenía los ojos enormes.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Procompsognathus*
- **SIGNIFICADO:** «Primera mandíbula bonita»
- **GRUPO:** Dinosaurios
- **DIMENSIONES:** 1,2 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Insectos y otros animales pequeños
- **VIVIÓ:** Hace unos 215 millones de años, a finales del período Triásico, en el sur de Alemania

PARENTESCO

El *Procompsognathus* estaba emparentado con otros depredadores como el *Coelophysis*.

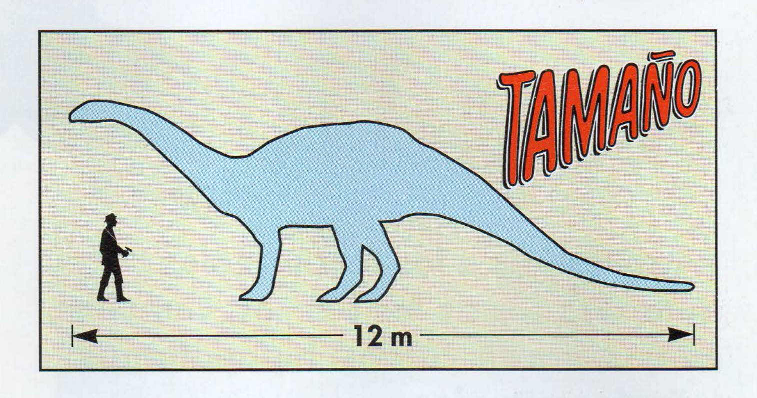


MELANOROSAURUS

Con sus patas elefantinas y su larga cola, el *Melanorosaurus* fue uno de los mayores dinosaurios primitivos.



De la longitud de tres coches, el *Melanorosaurus* era un enorme dinosaurio herbívoro, pariente del *Camelotia* de Inglaterra y del *Riojasaurus* de América del Sur. Era antepasado de los grandes saurópodos que vivieron en los períodos Jurásico y Cretácico. Su cuerpo era pesado, su cola, larga, y caminaba sobre cuatro patas rectas, como los elefantes.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Melanorosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil de la montaña negra»
- **GRUPO:** Dinosaurios
- **DIMENSIONES:** Hasta 12 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas
- **VIVIÓ:** Hace unos 210 millones de años, a finales del período Triásico, en Suráfrica

PASTANDO
El *Melanorosaurus* probablemente se alimentaba de las plantas y hojas que podía alcanzar con su pequeña cabeza. Parece que no se incorporaba sobre las patas traseras para llegar a las copas de los árboles.

RESTOS SIN CABEZA
Aunque no se ha encontrado ningún cráneo de *Melanorosaurus*, es probable que tuviera la cabeza pequeña, comparada con el cuerpo. Recortaba las hojas con sus dientes en forma de cuchara y se tragaba gastrolitos para facilitar la digestión.

Pezuña hendida

Archaeotherium

Presentamos a los fascinantes antepasados de los ciervos, camellos, ovejas, vacas, cerdos, hipopótamos y jirafas actuales.

En casi todas las granjas hay ungulados de dedos pares. Los más conocidos son las ovejas, las cabras, las vacas y los cerdos. Se llaman así porque son mamíferos que tienen un número par de dedos en cada pata, con una uña en forma de casco. Casi todos tienen dos cascos por pata, pero algunos tienen cuatro. También se conocen como animales de pezuña hendida.

MUY EXTENDIDOS

Los ungulados de pezuña hendida se encuentran también en muchos otros hábitats, como los ciervos de los bosques y los camellos del desierto. En las praderas de Norteamérica hay ejemplos como el bisonte y los berrendos; en África, están los hipopótamos, las jirafas y las gacelas. Los fósiles demuestran que los ungulados de pezuña hendida surgieron hace más de 50 millones de años, no mucho después de la extinción de los últimos dinosaurios.

El *Metridiochoerus* vivió en África hace 3 millones de años y utilizaba sus impresionantes colmillos para luchar.



Los hipopótamos actuales (arriba) se parecen mucho a su antepasado el *Hippopotamus gorgops* (derecha), de la época del Pleistoceno.

ANTEPASADOS DE LOS CERDOS

Algunos ungulados de pezuña hendida primitivos se parecían a cerdos, pero no lo eran. Uno era el *Archaeotherium*, un animal con bultos óseos en los carrillos y la mandíbula inferior, que vagaba por el este de Asia y Norteamérica hace 30 millones de años, desenterrando raíces con sus duros dientes. El *Dinohyus* vivió en América del Norte hace unos 15 millones de años; se parecía a y vivía como un cerdo, pero era mayor que una vaca.
El *Metridiochoerus* era un verdadero cerdo que vivió hace 3 millones de años en África.

HIPOPÓTAMOS EN TODAS LAS ÉPOCAS

Los hipopótamos también son ungulados de pezuña hendida que no han cambiado de forma durante millones de años. El *Hippopotamus gorgops* vivió en África, hace más de un millón de años. Sus ojos estaban situados en el extremo de «tallos» de hueso.



¿Qué es? UNA PEZUÑA

Es una uña grande y gruesa que rodea los dedos de las patas de muchos animales, llamados ungulados. Se conocen también como cascos y están hechos de queratina. Los ungulados de dedos pares incluyen a los hipopótamos, los cerdos, los camellos, las jirafas, los ciervos y las vacas. Los ungulados de dedos impares incluyen los caballos, las cebras, los tapires y los rinocerontes.



Los camellos actuales viven principalmente en el desierto, a diferencia de su antepasado, el *Alticamelus* (derecha), que poblaba los bosques y marismas.

CAMELLOS COMO JIRAFAS

El grupo de los camellos surgió hace unos 40 millones de años, en el norte de América. Los camellos modernos están perfectamente adaptados para la vida en el desierto, pero los prehistóricos vivían en todo tipo de hábitats, como bosques y marismas. El *Protylopus*, mezcla de conejo y ciervo, fue uno de los primeros camellos del suroeste de Norteamérica. El *Stenomylus*, de 1 m de altura, vivió hace 20 millones de años y se parecía más a una gacela. Algunos camellos desarrollaron cuellos enormemente largos, como las jirafas, para llegar a las hojas suculentas. El *Alticamelus*, conocido también como *Aepycamelus*, de hace 10 millones de años, medía 3 m de altura. El *Titanotylopus* de hace 2 millones de años era aún más alto: podía medir 5 m.

JIRAFAS COMO CIERVOS

A diferencia de los camellos prehistóricos, las jirafas primitivas no tenían el cuello muy largo. El *Prolibytherium*, de hace 20 millones de años, se parecía a un ciervo con prominencias óseas que parecían cuernas en forma de hoja.

¿Es verdad ...los ungulados de dedos pares son los grandes mamíferos más numerosos del mundo?

Casi. Existen muchos millones de ciervos, antílopes y gacelas salvajes, millones de camellos, llamas, alpacas y sus parientes; además de estos ungulados de dedos pares, hay también:

- 1.200 millones de vacas
- 1.200 millones de ovejas
- 500 millones de cabras
- 800 millones de cerdos
- 130 millones de búfalos asiáticos

Pero existen más de 5.000 millones de una sola especie de grandes mamíferos, un tipo de simio: los seres humanos.



Esta raza de vacas modernas (izquierda) desciende del *Bos primigenius* (derecha).

PARECE UN CIERVO, PERO NO LO ES

Muchos ungulados de dedos pares prehistóricos se parecían a ciervos, pero en realidad no lo eran. En América del Norte vivía el *Protoceras*, «primeros cuernos», que tenía tres pares de bultos óseos en la cara y vivió hace 25 millones de años. Mucho después, hace 5 millones de años, surgió el *Synthetoceras*, de 2 m de longitud.

El *Sivatherium* era una jirafa parecida a un ciervo que vivió en el norte de África y la India durante el Pleistoceno.

VERDADEROS CIERVOS

El grupo de los verdaderos ciervos ha evolucionado hace muy poco tiempo. Los machos tienen cuernas, que se desprenden y vuelven a crecer cada año.

BERRENDOS, NO ANTÍLOPES

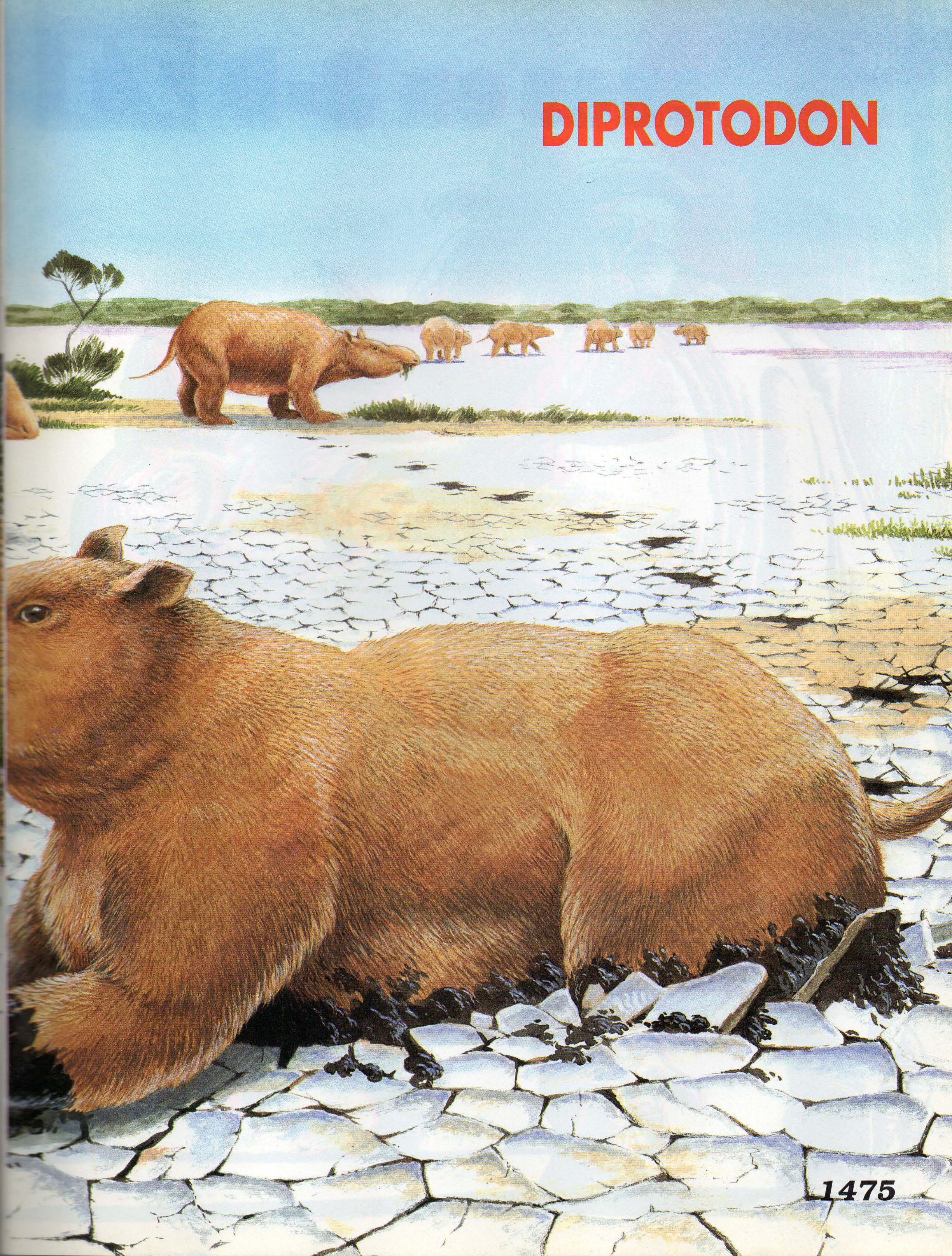
Los actuales berrendos de América del Norte son los únicos supervivientes de un grupo de ungulados de dedos pares llamado antilocápridos, pero hace 25 millones de años había muchos más animales en este grupo. El *Ilingoceros* era un antilocáprido con cuernas enroscadas en espiral. El *Hayoceros* tenía dos juegos de cuernas.

VACAS, ANTES Y AHORA

Otro gran grupo de ungulados de dedos pares incluye a los antílopes, gacelas, vacas, ovejas y cabras. El *Gazella*, de hace 20 millones de años, fue uno de los primeros. Las vacas que se ven en los campos actuales fueron criadas a partir de unos toros salvajes llamados uros. El *Bos primigenius* era un enorme uro que vivió en Europa, Asia y el norte de África durante un millón de años.



En el cálido Pleistoceno del sureste de Australia, varios *Diprotodon* pastan en las llanuras saladas del lago Callabonna. Su satisfacción llega trágicamente a su fin cuando la reseca superficie cede bajo su peso y son engullidos por el barro. Incapaces de liberarse del pegajoso cieno, los indefensos animales dejan de luchar y se hunden irremediablemente.


DIPROTODON



Imágenes en 3-D
71



PACHYRHINOSAURUS

En las llanuras de Alberta, Canadá, hace más de 75 millones de años, una hembra de *Pachyrhinosaurus* y sus dos cachorros se ven sorprendidos por un *Saurolophus*. Los animosos cachorros no tienen nada que temer de este pacífico herbívoro y se acercan para observarlo mejor.

En manada



En las extensas llanuras de África, los chacales y los buitres se alimentan de los restos de un ñu, después de que los depredadores mayores se hayan saciado.

Si los animales cazan en manadas, ¿les resulta más fácil atrapar y matar a sus presas?

Imagina que tuvieras que cazar para comer. No sería muy fácil, porque la mayoría de los animales son más veloces que tú, pero podrías ponerte de acuerdo con varios amigos y planificar la caza. Unos cuantos iniciaríais la persecución, otros separaríais a alguno de los animales y el resto esperaríais al acecho para matarlo.

TRABAJO DE EQUIPO

Así cazan algunos animales. Los cánidos, como los lobos y los perros salvajes de Suráfrica, son maestros de la caza en grupo. En el pasado, los hombres han utilizado la capacidad de los perros de cazar en manada para atrapar ciervos y otros animales, y hoy se crían jaurías de perros de caza.

DINOSAURIOS COOPERATIVOS

Los expertos creen que algunos dinosaurios cazaban en grupo. Cuando se descubrió el primer *Deinonychus*, a finales de la década de 1960, había varios esqueletos junto a los restos de un gran *Tenontosaurus* herbívoro. Seguramente, una manada de *Deinonychus* atacó a este animal y varios murieron en el intento.

LOS RESTOS DE LA CAZA

Otra manera de encontrar comida para un carnívoro es aprovechar la carroña. Hoy, cuando una manada de leones cobra una pieza, las hienas, los chacales y los buitres se acercan para comerse las sobras.

PRUEBAS ANTIGUAS

Existen muchas pruebas de que en la Era de los Dinosaurios había animales carroñeros. En un yacimiento de Wyoming, EE.UU., se han encontrado los restos de un *Camarasaurus* despedazado. Y por toda la zona hay también dientes y huellas de dientes de tres tipos de carnívoros distintos.

LADRONES FÓSILES

Probablemente, el *Camarasaurus* fue víctima de un gran *Allosaurus*, que se llenó la panza y se fue. Después llegó un grupo de *Ceratosaurus*, más pequeños, que comieron cuanto quisieron. Unos minúsculos *Ornitholestes* se acercaban y se alejaban rápidamente con los pedazos que podían arrancar. Las larvas y los escarabajos también disfrutaron de un almuerzo gratis.



Se ha encontrado un esqueleto de *Camarasaurus* incompleto que probablemente fue devorado en parte por un *Allosaurus*. Otros carroñeros, como el *Ceratosaurus* y el *Ornitholestes*, participaron en el festín.

Los *Deinonychus* probablemente cazaban en manada, y habrían podido matar a un gran *Tenontosaurus*.

Presentamos los dientes de lagarto

Hace 150 millones de años, apareció un nuevo tipo de dinosaurio herbívoro del tamaño de un camión que pronto se extendió por todo el mundo.

Los dinosaurios con dientes de lagarto, o iguanodóntidos, se impusieron a los saurópodos de cuello largo. No eran tan grandes como ellos, pero tuvieron mucho éxito. A mediados del período Cretácico, numerosos dinosaurios con dientes de lagarto recorrían la tierra.

PARECIDOS

Los iguanodóntidos deben su nombre al *Iguanodon*. Cuando se descubrió el primer ejemplar, los científicos no sabían mucho sobre dinosaurios y pensaron que probablemente era una iguana gigante. Más tarde, los expertos comprendieron que era un dinosaurio herbívoro. Se han encontrado restos de un *Iguanodon* en lo que fueron zonas pantanosas de Europa. Las pruebas indican ahora que el *Iguanodon* probablemente vivía en grupos, alimentándose de la frondosa vegetación típica del Cretácico, como equisetos, helechos y cicadáceas.

Muttaburrasaurus

Iguanodon

Camptosaurus

¿Es verdad ...los *Iguanodon* podían nadar?

Algunos científicos creen que los *Iguanodon* sabían nadar porque recorrían grandes distancias. En aquella época, Europa tenía muchas grandes islas, separadas por mares poco profundos. Los *Iguanodon* quizá cruzaban a nado los canales más estrechos.



TODO EN FAMILIA

Desde que el *Iguanodon* recibió su nombre, se han encontrado muchos otros dinosaurios parecidos. Todos ellos son miembros de la misma familia: los iguanodóntidos.

EL PRIMERO Y EL ÚLTIMO

El *Camptosaurus* fue el primer iguanodóntido. Surgió hace poco menos de 150 millones de años, a finales del período Jurásico. El *Iguanodon* apareció a principios del Cretácico y sobrevivió por lo menos otros 20 millones de años: fue el dinosaurio con dientes de lagarto de más éxito. El *Ouranosaurus*, el *Probactrosaurus* y el *Muttaburrasaurus* evolucionaron a mediados del período Cretácico.

EL MAYOR Y EL MEJOR

El *Iguanodon* era el gigante de la familia, y es uno de los dinosaurios mejor conocidos. Este poderoso herbívoro medía más de 9 m de longitud y 5 m de altura, como un autobús de dos pisos.

PESOS PESADOS

El *Muttaburrasaurus*, el *Ouranosaurus* y el *Camptosaurus* eran tan corpulentos como el *Iguanodon*, pero medían unos 2 m menos.

Los iguanodóntidos vivieron a finales del período Jurásico y durante el Cretácico. Estos dinosaurios eran animales grandes y pesados, con anchas patas traseras. Sus fuertes patas delanteras tenían dedos rematados por uñas planas.

POR TODO EL MUNDO

Los dinosaurios con dientes de lagarto se encuentran principalmente en el hemisferio norte, pero se han descubierto sus restos en todo el planeta. El *Iguanodon* evolucionó probablemente en Europa occidental y se extendió hasta Asia y Noruega. Se han encontrado *Camptosaurus* en América del Norte y en Europa. El *Ouranosaurus* se encontró bajo las arenas del desierto del Sahara, en África occidental. El *Muttaburrasaurus* es el único iguanodóntido descubierto en Australia.

CÓMO RECONOCER A UN IGUANODÓNTIDO

- GRAN CABEZA DE CABALLO
- CUERPO PESADO
- LARGA COLA

1 PULGARES ARRIBA

Los dinosaurios con dientes de lagarto tenían un arma mortal: una afilada garra en el primer dedo de cada pata delantera. Estos voluminosos herbívoros tenían que defenderse de alguna manera, porque eran demasiado grandes para dejar atrás a los veloces carnívoros. Los expertos creen que el *Iguanodon* era un rival formidable para la mayoría de los depredadores, que podía haber causado terribles heridas a su agresor con un arañazo bien dirigido.


1

2 LA EXCEPCIÓN

No todos los iguanodóntidos podían defenderse con sus garras. El miembro más antiguo de la familia, el *Camptosaurus*, no tenía una púa en el pulgar completamente desarrollada. Era más primitivo que los iguanodóntidos posteriores, era más pequeño y tenía cuatro dedos en cada pata, en lugar de tres, como el *Iguanodon*, pero tenía pequeños cascos en los dedos para caminar a cuatro patas.

CORTAR Y TRITURAR

¿Por qué tuvieron tanto éxito los iguanodóntidos? Los expertos creen que pudo deberse a que usaban su ancho pico para cortar el follaje rápida y eficazmente. Además, tenían muchos dientes en los carrillos, lo que significa que podían triturar gran cantidad de vegetación al mismo tiempo.

ÉXITO GARANTIZADO

Los iguanodóntidos se alimentaban con más eficacia que los saurópodos de cuello largo. Los gigantescos saurópodos, como el *Diplodocus*, tenían que triturar la comida en el interior de su enorme estómago, por lo que tardaban mucho más en digerir las plantas duras que constituían su alimento.


2

3 VELAS AL VIENTO

El *Ouranosaurus* estaba emparentado con el *Iguanodon*, pero no se le parecía. Una espectacular «vela» de piel recorría su dorso, sostenida por una «valla» de espinas óseas. Los científicos creen que esta alta cresta probablemente ayudaba a mantener la temperatura corporal del dinosaurio al nivel adecuado. Si hacía demasiado calor, el *Ouranosaurus* podía dispersarlo a través de la vela; si hacía demasiado frío, podía orientar la cresta para absorber la mayor cantidad de calor solar posible.

3



4

4 AUSTRALIANO

El *Muttaburrasaurus* fue un importante hallazgo porque se han encontrado muy pocos dinosaurios en Australia. A diferencia del *Iguanodon*, tenía un gran bulto en el hocico que quizás proporcionaba al animal un sentido del olfato extraordinariamente bueno, o quizá permitiera distinguir los machos de las hembras.

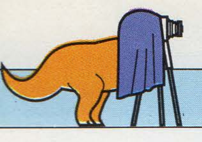
¿SABÍAS QUÉ...?

MULTIUSOS

Los iguanodóntidos tenían las patas delanteras muy especiales, y podían usarlas de maneras distintas. Las púas de sus pulgares quizá sirvieran como armas defensivas. Estos dinosaurios probablemente caminaban apoyándose en los dedos del centro cuando iban a cuatro patas.

CÓMO RECONOCER A UN IGUANODÓNTIDO

- PÚA EN EL PULGAR
- COMÍA PLANTAS
- ANCHO PICO CÓRNEO



UN PINTOR BUSCADOR DE FOSILES

ARTHUR LAKES ESTUDIÓ GEOLOGÍA EN OXFORD, INGLATERRA, A MEDIADOS DEL SIGLO PASADO. PERO CUANDO SE LICENCIÓ...

¿VAS A PROSEGUIR TUS INVESTIGACIONES EN OXFORD, ARTHUR?

NO, QUIERO IR A AMÉRICA. ME VOY AL OESTE, AMIGO.

LAKES SE EMBARCÓ RUMBO A ESTADOS UNIDOS. SE DIRIGIÓ AL OESTE, CUANDO AÚN ERA EL "SALVAJE OESTE". EMPEZÓ A TRABAJAR COMO MAESTRO EN UN PUEBLECITO CERCANO A DENVER.

PREFIERO SALIR A BUSCAR FÓSILES QUE ENSEÑAR.

LAKES ENVIÓ SU BOCETO Y VARIOS FÓSILES A OTHNIEL MARSH. TAMBIÉN ENVIÓ FÓSILES AL RIVAL DE MARSH, EL EXPERTO EDWARD COPE.

DEBO EVITAR QUE COPE VEA ESTO.

ESPERO QUE TODAVÍA NO HAYA ENVIADO NADA A MARSH.

MANDANDO LOS FÓSILES A AMBOS HOMBRES, ARTHUR ESPOLEÓ, SIN PRETENDERLO, LA FAMOSA "GUERRA DE LOS HUESOS".

LAKES SIGUIÓ BUSCANDO FÓSILES, A MENUDO EN CONDICIONES DEPLORABLES.

TIENE QUE ESTAR POR AQUÍ.

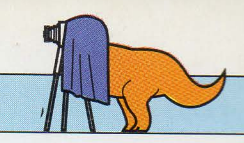
EN LAS EXCAVACIONES DE COMO BLUFF...

¿QUIÉN ES EL TIPO DEL PINCEL? ¿Y POR QUÉ NO ESTÁ CAVANDO?

ES ARTHUR LAKES. HA REALIZADO MÁS EXCAVACIONES QUE TÚ Y YO JUNTOS. ENCONTRÓ LOS HUESOS QUE, SEGÚN OTHNIEL MARSH, PERTENECEN AL BRONTOSAURUS.

EL ENORME BRONTOSAURUS, DE 21 METROS DE LONGITUD, HOY CONOCIDO COMO APATOSAURUS, FUE SÓLO UNO DE LOS MUCHOS DESCUBRIMIENTOS DE ARTHUR.

Pat Williams





ARTHUR EXCAVÓ ALREDEDOR DEL HUESO QUE HABÍA VISTO Y PRONTO DESENTERRÓ LA VÉRTEBRA DE UN ENORME ANIMAL.

¿QUÉ ESTÁS HACIENDO, ARTHUR?

DIBUJÁNDOLO. NO SÉ QUÉ ES, PERO MANDARÉ EL DIBUJO A UN EXPERTO.

SIGUIÓ EXCAVANDO A TANTA PROFUNDIDAD QUE LAS PAREDES DE SUS ZANJAS DEBÍAN SER APUNTALADAS PARA QUE NO SE DESPLOMARAN. UN DÍA ENCONTRÓ INCLUSO UN MANANTIAL SUBTERRÁNEO.

¡AARGG!

PERO LA TEMPORADA DE EXCAVACIONES ERA CORTA Y NO PODÍA PERDER TIEMPO. DESENTERRABA FÓSILES CON UNA MANO Y LOS IBA EMBALANDO CON LA OTRA.

EN VERANO DE 1881, LA FIEBRE DE LOS BUSCADORES DE FÓSILES ALCANZÓ SU PUNTO ÁLGIDO. HABÍA EXPEDICIONES POR TODA LA ZONA. LAKES ERA UN DIBUJANTE CON TALENTO. AQUÍ REPRODUCIMOS UNA VERSIÓN REDUCIDA DE SUS DIBUJOS DE LAS EXCAVACIONES DE COMO BLUFF, WYOMING, CON UNA DE LAS PRIMERAS LOCOMOTORAS DE LA UNION PACIFIC A LO LEJOS.





LAKES ESCRIBIÓ VALIOSAS NOTAS Y TAMBIÉN REALIZÓ MUCHOS DIBUJOS QUE NOS MUESTRAN CÓMO ERA LA VIDA DE LOS BUSCADORES DE FÓSILES EN EL SALVAJE OESTE NORTEAMERICANO. ESTE AUTORRETRATO A LA ACUARELA LO TITULÓ IRÓNICAMENTE: "LOS PLACERES DE LA CIENCIA".

CUESTIO Saurio

Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

El *Ichthyosaurus* tiene todas las respuestas. Comprueba tu puntuación respondiendo al cuestionario.

Mastodonte para cenar

Los científicos han estudiado las marcas de los huesos de los mastodontes y han llegado a la conclusión de que los hombres primitivos despedazaban a estos grandes animales introduciendo cuñas de madera entre sus huesos para separar sus miembros. Debió de ser una tarea compleja y agotadora.

1 Los cascos están hechos de:
a) Piel
b) Queratina
c) Cuero

2 El arma mortal del *Iguanodon* era:
a) El casco de un dedo
b) Su pico córneo
c) La púa de su pulgar

3 El *Diprotodon* fue uno de los mayores:
a) Mamíferos marsupiales
b) Hipopótamos peludos
c) Canguros

4 ¿Cuál de estos nombres significa «reptil rojo»?
a) *Erythrosuchus*
b) *Epigaulis*
c) *Eomanis*

5 Los primeros camellos vivieron en:
a) Desiertos
b) Bosques y marismas
c) Cuevas

6 El *Deinonychus* probablemente cazaba:
a) A solas
b) En manadas
c) Con dinosaurios mayores que él

7 El pequeño dinosaurio *Procompsognathus* comí
a) Plantas acuáticas
b) Mamíferos, lagartos e insect
c) Otros dinosaurios

8 Los animales que aprovechan la caza de otros animales se llaman:
a) Caraduras
b) Carroñeros
c) Camorristas

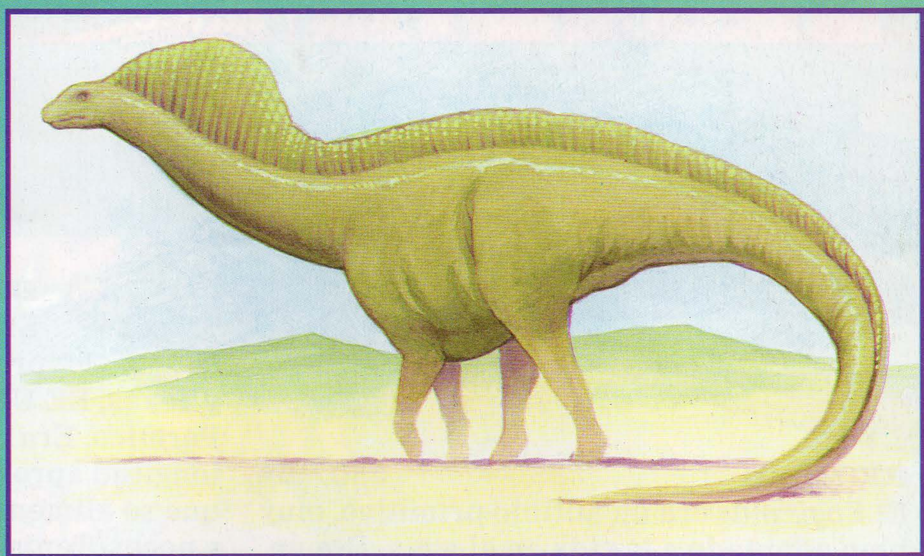
Rana primitiva

Hace poco se encontró en la República Dominicana una rana de la época del Eoceno, conservada en ámbar.

¿Dinosaurios en Central Park?

El escultor Waterhouse Hawkins, creador de las famosas maquetas de dinosaurio de Crystal Palace, en Londres, Inglaterra, recibió en 1886 el encargo de construir maquetas de los dinosaurios americanos recién descubiertos, para exponerlas en el Central Park de Nueva York. Por desgracia, el proyecto no llegó a realizarse.

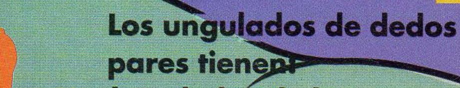
¡Saurópodo con aleta!



El *Amargasaurus* era un herbívoro de 9 m de longitud que vivió en Argentina a finales del Cretácico. Una cresta poco corriente, parecida a una vela, recorría su cuello y su dorso. Los expertos aún no han descubierto la finalidad de esta extraña «aleta».

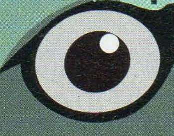
Fósil famoso

Probablemente sabrás que todos los estados de EE.UU. tienen una bandera distintiva. Pues Colorado tiene su propio fósil estatal: el *Stegosaurus*.



9 **Los ungulados de dedos pares tienen:**

a) Muchos dedos de la misma longitud
b) Un número par de dedos
c) Dedos en las cuatro patas



10 **El *Metridiochoerus* vivió hace 3 millones de años en:**

a) África
b) Mongolia
c) Europa

Pequeño pulpo

El pulpo más antiguo encontrado hasta ahora es el *Proteroctopus*, y fue hallado en las rocas del Jurásico del sur de Francia. Medía sólo 14 cm de longitud y su tentáculo más largo mide 3,6 cm.

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.b, 2.c, 3.a, 4.a, 5.b, 6.b, 7.b, 8.b, 9.b, 10.a



EOGYRINUS **350 MDA**

El *Eogyrinus* era un anfibio primitivo, muy bien adaptado a la vida en el agua. Era un buen nadador, pero sus cortos miembros lo frenaban en tierra firme. El *Eogyrinus* tenía la cola plana, el cuerpo alargado y la cabeza parecida a la de un cocodrilo. Su nombre significa «anfibio primitivo».

EOMANIS **50 MDA**

Los fósiles del *Eomanis*, un oso hormiguero escamoso o pangolín, se encontraron en Alemania, en 1978. Esto sorprendió a los expertos, ya que los osos hormigueros con escamas o pangolines actuales sólo viven en África y Asia. El *Eomanis* era algo mayor que una ardilla y su cuerpo estaba cubierto de escamas.

EPIGAULUS **20 MDA**

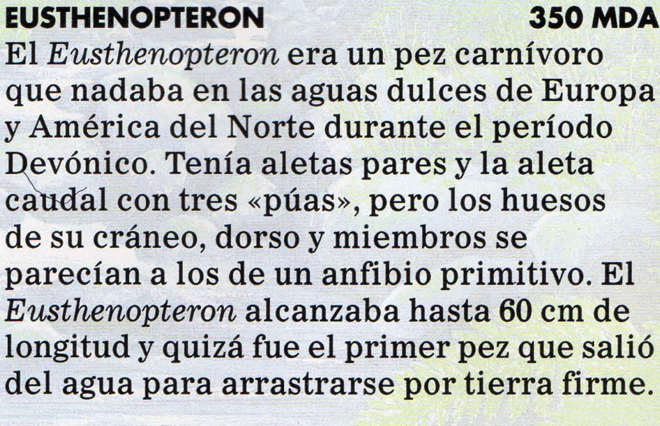
El *Epigaulus* tenía el tamaño de un conejo y vivió en las regiones boscosas de Texas, EE.UU., durante el Mioceno. Se parecía a un castor, pero tenía dos pequeños cuernos que sobresalían de la parte superior de su morro. Los machos quizá los usaran para luchar. Tenía largas garras.

ERYOPS **260 MDA**

El *Eryops* vivió en aguas poco profundas en Oklahoma y Texas, EE.UU., a principios del período Pérmico. Era un reptil anfibio, de la longitud aproximada de una cebra actual, que se alimentaba de pequeños reptiles y peces. Tenía además fuertes patas.

ERYTHROSUCHUS **220 MDA**

Más largo que un rinoceronte actual, el *Erythrosuchus* fue el mayor carnívoro de su época. Vivió en Suráfrica, a principios del período Triásico, y se alimentaba de herbívoros como el *Lystrosaurus*. Era un reptil tecodonto, con el cuerpo alargado y las patas cortas. Su nombre significa «reptil rojo».



EUSTHENOPTERON **350 MDA**

El *Eusthenopteron* era un pez carnívoro que nadaba en las aguas dulces de Europa y América del Norte durante el período Devónico. Tenía aletas pares y la aleta caudal con tres «púas», pero los huesos de su cráneo, dorso y miembros se parecían a los de un anfibio primitivo. El *Eusthenopteron* alcanzaba hasta 60 cm de longitud y quizá fue el primer pez que salió del agua para arrastrarse por tierra firme.

MDA = HACE ... MILLONES DE AÑOS

El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

CONSULTA DIRECTA



¿Los hombres primitivos acabaron con los grandes mamíferos de la Edad de Hielo?

No cabe la menor duda de que los primeros seres humanos cazaban a los mamíferos de la Edad de Hielo. Sin embargo, no es seguro que la extinción de estos animales se debiera a los humanos. A mí me resulta sospechoso que la aparición de los primeros hombres en el mundo coincida aproximadamente con la extinción de muchos de los grandes mamíferos de la Edad de Hielo. Por eso, mi sensación general es que la respuesta es sí.

¿Los expertos en dinosaurios se reúnen e intercambian ideas y teorías?

Sí, aunque quizá no tan a menudo como a algunos nos gustaría. Pero cada año se celebran congresos en sociedades científicas de varias ciudades del mundo, donde diversos expertos en dinosaurios se reúnen y discuten sus últimos hallazgos o nuevas ideas.

¿Cuál era el dinosaurio más extendido?

Se han encontrado restos de *Iguanodon* en Norteamérica, Europa y Mongolia. Han aparecido *Brachiosaurus* en América del Norte y del Sur, pero cuál estaba más extendido, no puedo saberlo con seguridad.

Terópodo significa «con patas de mamífero», pero ¿qué tienen de mamífero las patas de un terópodo?

Terópodo significa en realidad «pata de animal». Aquí, el nombre «animal» se utiliza para referirse a mamíferos, ya sean fósiles y actuales. De modo similar, la palabra «saurus» se aplica a los reptiles. En el caso de los terópodos, el nombre se refiere a la naturaleza animal de la pata, que estaba diseñada para caminar y matar con sus grandes garras curvas.

Ya están a la venta, en todos los quioscos y librerías, las tapas intercambiables.

Usted puede adaptarlas conforme a su deseo, colocando el número correspondiente en el lomo. Con esta finalidad se le suministra una colección de transferibles que van incluidos en cada juego de tapas.

